

Document Delivery e trasmissione elettronica sicura: uno stato dell'arte

Marta Zaetta, Silvana Mangiaracina

Consiglio Nazionale delle Ricerche
Biblioteca dell'Area di Ricerca di Bologna
Via Gobetti, 101 – 40129 Bologna

e-mail: mzaetta@area.bo.cnr.it
mangiaracina@area.bo.cnr.it

Introduzione

Nel corso degli ultimi vent'anni la disponibilità di risorse informative digitali, accessibili ovunque e in qualsiasi momento, ha cambiato le aspettative ed il comportamento degli utenti delle biblioteche: la rapidità e facilità di accesso a pubblicazioni e banche dati hanno infatti aumentato in maniera sostanziale il fabbisogno informativo del ricercatore¹. L'effettivo accesso alle risorse *on-line*² risiede tuttavia nella capacità economica di sostenere le sottoscrizioni: essendo la situazione attuale non tra le più favorevoli, le biblioteche si trovano spesso costrette ad effettuare cernite non volute di titoli o paradossalmente ad accettare in blocco, senza alcuna libertà di scelta, pacchetti preconfezionati di riviste³.

In questo contesto si inserisce il nuovo ruolo del bibliotecario che, pur conservando il compito fondamentale di mettere a disposizione le proprie risorse incoraggiando la circolazione della conoscenza, oggi diviene un selezionatore critico di beni informativi in grado di localizzare e filtrare i titoli che massimizzano il soddisfacimento delle esigenze dei propri utenti in relazione alla disponibilità economica della propria biblioteca (Cassella, 2006). Le risorse digitali, la trasmissione elettronica e la tecnologia in generale hanno la potenzialità di migliorare notevolmente i servizi offerti, ma le nuove implicazioni legali ed economiche sorte nel contesto non tendono a incoraggiarne l'uso.

Risorse elettroniche VS risorse cartacee: il nuovo che avanza

In Italia, per ciò che concerne le pubblicazioni cartacee, le biblioteche godono delle Eccezioni al diritto economico dell'autore che consente loro di effettuare il prestito inter-bibliotecario (ILL, *inter-library loan*)⁴, purché in contesti di studio personale o ricerca.

Il servizio di *document delivery* (DD) si differenzia dall'ILL in quanto il materiale che viene inviato (di solito un articolo o una parte di monografia) non necessita di essere restituito: ciò che viene fornito è una copia del materiale originale, non il materiale stesso. La normativa vigente sul diritto d'autore (DDL 68/2003), pur non prevedendo disposizioni specifiche sul servizio DD, ne rende possibile l'applicazione da parte delle biblioteche⁵.

1 Il premio Nobel Herbert Simon fu il primo a sostenere che "l'abbondanza di informazione provoca scarsità di attenzione". E' interessante in questo senso effettuare una valutazione quantitativa sull'uso dei periodici elettronici (Nicholas, 2006).

2 In questo articolo vengono trattate una serie di problematiche legate alle riviste *on-line*. D'altra parte è importante non dimenticare che le biblioteche devono affrontare anche i costi legati agli abbonamenti cartacei.

3 Per un approfondimento sul mercato dell'editoria elettronica, con particolare riferimento al segmento STM, *Science Technology & Medicine* vedere (Dewatripont, 2006).

4 "Il prestito eseguito dalle biblioteche e discoteche dello Stato e degli enti pubblici, ai fini esclusivi di promozione culturale e studio personale, non è soggetto ad autorizzazione da parte del titolare del relativo diritto, al quale non è dovuta alcuna remunerazione", cfr. DL n. 68/2003, Capo I, art. 9: nuovo art. 69 comma 1 del Capo V, tit. I, modificati della Legge 22 Aprile 1941, n. 633.

5 "La riproduzione di opere per uso personale è consentita nei limiti del 15% di ciascun volume o fascicolo di

Le pubblicazioni elettroniche, invece, vengono regolate da contratti privati tra editori e biblioteche⁶: le licenze.

Ma qual è la differenza tra una pubblicazione cartacea ed una digitale⁷? Perché le biblioteche rispetto alle pubblicazioni cartacee godono di permessi speciali⁸ mentre tali privilegi non esistono per le pubblicazioni digitali (Sao, 2003)?

Il grosso cambiamento risiede nella considerazione che, mentre con l'abbonamento alle riviste cartacee si diviene materialmente proprietari dei periodici sui quali vige la legge sul diritto d'autore, con le sottoscrizioni alle riviste elettroniche ciò che viene pagato è un servizio di accesso al materiale digitale (che il più delle volte risiede sui *server* dell'editore). In questo caso i diritti e i doveri della biblioteca non sono più regolati dalla legge statale ma diventano diritti e doveri verso l'editore che concede in licenza il servizio. Ciò che viene contrattato non è quindi il solo prezzo per l'accesso ma anche le sue modalità (categorie di utenti autorizzati, numero di accessi simultanei, ecc.) e gli usi consentiti sui *download*, come per esempio il prestito (San Josè, 2005).

In generale una licenza stabilisce degli obblighi contrattuali tra editore e biblioteca: il primo è volto a proteggere gli interessi degli autori, nonché i propri, la seconda a proteggere gli interessi dei suoi utenti.

Il DD nelle licenze per le risorse elettroniche: una pratica consentita?

Tra le varie clausole contrattuali che compongono una licenza, il *document delivery* compare generalmente nella sezione "*Permitted Use*". Segue il fax-simile di una clausola tipica:

"Electronic articles: may not be transmitted in their original digital form to a non-Authorized user, a hard copy printed from the electronic file of the journal may be supplied to another institution only via mail or fax or secure transmission using Ariel or its equivalent, whereby the electronic file is deleted immediately after printing provided the institution is not for profit and within the same country as the Subscriber".

Da uno studio precedentemente effettuato (Zaetta, 2006) sono state individuate una serie di "restrizioni" che possono essere definite "comuni", in quanto imposte frequentemente dagli editori⁹. Tali limitazioni sono classificabili in:

- restrizioni sul formato dell'articolo: alcuni editori indicano che è obbligatorio stampare l'articolo digitale (*hard-copy printed*) prima di effettuare l'operazione di *document delivery* altri, invece, consentono l'uso anche della copia digitale originale non imponendo alcuna restrizione sul formato dell'articolo;
- restrizioni sulla trasmissione dell'articolo: una volta individuata la forma in cui è lecito utilizzare l'articolo, è necessario capire quale sia la trasmissione consentita: alcuni editori consentono la sola trasmissione tradizionale attraverso il fax o la posta; altri consentono la trasmissione elettronica sicura attraverso Ariel, sistemi equivalenti o sistemi *fax-like*¹⁰; altri

periodico, escluse le pagine di pubblicità"; relativamente alla tecnica di riproduzione e di trasmissione della copia "sono consentite riproduzioni effettuate mediante fotocopia, xerocopia o sistema analogo" e sono consentiti "atti di riproduzione temporanea transitori e accessori e parte integrante ed essenziale di un procedimento tecnologico, eseguiti all'unico scopo di consentire la trasmissione in rete tra terzi", cfr DL 68/2003, Capo I, art. 9: nuovi art. 68 e 68-bis del Capo V, tit. I, modificati della L 633/1941.

6 O, più in generale, consorzi di biblioteche.

7 La domanda è provocatoria. L'opera è intangibile e dovrebbe essere protetta dalla legge sul diritto d'autore indipendentemente dal supporto su cui si concretizza.

8 Eccezioni al diritto economico dell'autore. Cfr. DL n. 68/2003, Capo V.

9 Nello studio risulta evidente come le clausole sul *document delivery* risultino spesso confuse quindi poco chiare, soggette ad interpretazioni personali. D'altra parte esistono proposizioni che compaiono pressoché identiche all'interno di più clausole.

10 I sistemi per la trasmissione elettronica sicura vengono trattati successivamente. I sistemi *fax-like* sono riconducibili ai "sistemi analoghi" citati nel DL 68/2003, Capo I, art. 9: nuovi art. 68 e 68-bis del Capo V, tit. I, modificati della L 633/1941: "[...] sono consentite riproduzioni effettuate mediante fotocopia, xerocopia o sistema analogo [...]", Vedi nota 5.

- ancora non impongono alcuna restrizione sul tipo di invio;
- altre restrizioni: altri tipi di restrizioni comuni individuate, che non riguardano né il formato dell'articolo né la sua modalità di invio sono: l'obbligo per la ricevente di cancellare il file subito dopo la stampa, nel caso in cui si sia ricevuto attraverso una trasmissione elettronica; l'obbligo di fornire all'utente finale solo la copia stampata; l'obbligo di fornire documenti solo a istituzioni *no profit*; l'obbligo di fornire documenti solo ad una classe ristretta di istituzioni *no profit* (per esempio istituzioni accademiche, di ricerca, ecc...); l'obbligo di fornire solo all'interno del territorio nazionale; l'obbligo di limitare le copie di articoli destinate al *document delivery* entro un certo numero prefissato; il promemoria al DD non sistematico ma basato sulla richiesta di singoli articoli volta per volta¹¹.

Risulta evidente che l'intento dell'editore è quello di frenare eventuali abusi di trasmissione dovuti al fatto che il materiale digitale, per sua natura, consente la creazione illimitata, immediata e senza oneri di copie perfettamente identiche all'originale. Gli esempi più eclatanti di limitazioni imposte in questo senso sono:

- le “restrizioni sul formato dell'articolo” anche nel caso in cui sia consentita la trasmissione elettronica. In questo caso il bibliotecario è obbligato a stampare l'articolo digitale, scannerizzarlo e procedere all'invio attraverso un sistema di trasmissione elettronica sicura;
- “l'obbligo di cancellare il file subito dopo la stampa”, nella categoria “altre restrizioni”. La limitazione ha lo scopo di emulare il processo di trasmissione via fax: ciò che rimane alla biblioteca richiedente dev'essere la sola copia cartacea e non la digitale.

Nonostante il trasferimento elettronico del documento sia unicamente finalizzato alla riduzione dei tempi di fornitura e dei costi di gestione delle richieste inter-bibliotecarie (Mangiaracina, 2001), c'è chi sostiene che il *document delivery* elettronico tenda a pregiudicare le sottoscrizioni alle riviste *on-line* (Russon, 2001). D'altra parte, sono stati pubblicati studi che smentiscono questa tesi (Wiley, 2005).

Ad ogni modo, l'editore sente la necessità di tutelarsi imponendo misure di protezione piuttosto rigide.

Misure Tecnologiche di Protezione e loro evoluzione

La rivoluzione digitale mette in primo piano il contratto e la tecnologia a sfavore della legge statale che perde la sua centralità (Caso, 2006b). Un esempio concreto sono gli editori che con le licenze tendono a rafforzare ed accentrare il controllo privato dell'informazione¹².

Uno dei modelli teorici di maggiore successo è il DRM (*Digital Rights Management*)¹³ lo strumento che meglio riesce nella realizzazione di quest'intento traducendo le clausole contenute nella licenza in un linguaggio direttamente comprensibile alla macchina: ci troviamo di fronte alla più avanzata forma di automazione del contratto (Caso, 2006b).

Secondo una prima generica accezione l'espressione DRM è usata come sinonimo di MTP digitali (Misure Tecnologiche di Protezione digitali) poste a protezione dell'accesso e dell'uso del contenuto; ma un secondo più preciso significato ne identifica una versione più moderna e sofisticata. Nel DRM le MTP diventano un nervo interno all'architettura hardware e/o software del

11 Per un approfondimento sulle clausole DD di licenze attualmente in vigore in Italia vedere:

<http://nilde.bo.cnr.it/index.php?st=105>

12 Fortunatamente, come ricordato da Caso, c'è comunque chi ritiene che le tecnologie informatiche siano alla base di una nuova era, la quale si caratterizza per un controllo elastico e decentrato dell'informazione basato su una nuova forma di proprietà paragonabile alle antiche proprietà collettive (*commons*).

13 Si fa riferimento al modello di Stefik, a seguire nella nota 14. Oltre a “DRM” esistono varie altre espressioni (come *Rights Management*, *Copyright Management Systems*, *Copyright Management Schemes*, *Content Management Systems*, *Content/Copy Protection for Removable Media*) che indicano fenomeni identici, simili o connessi al DRM e che iniziano a comparire a partire dalla metà degli anni '90 ossia in contemporanea alla diffusione del World Wide Web.

sistema di trasmissione e fruizione dell'informazione digitale con il quale si fondono totalmente¹⁴ (Caso, 2006b).

Un DRM è quindi un sistema “basato su diverse componenti ognuna delle quali svolge compiti precisi e che interagiscono tra loro condividendo formati, protocolli e linguaggi comuni” (Tripaldi, 2002). Secondo Caso, da un punto di vista legale le componenti sono due:

- le MTP, storicamente basate sulla crittografia digitale ma ad oggi realizzate attraverso le *data-hidden technology* come il *watermarking*, la steganografia, il *perpetual hashing*, l'*active fingerprinting*, ecc.¹⁵;
- i metadati che accompagnano il contenuto digitale e che sono in grado di descrivere in un linguaggio direttamente comprensibile alla macchina¹⁶ diverse informazioni (titolare del contenuto, destinatario, regole per l'utilizzo come limite di copie, stampe, visualizzazioni, ecc.).

La tutela legislativa delle MTP, in certi casi, può integrare una protezione diversa e più forte delle leggi tradizionali. Certi tipi di DRM sono infatti in grado di garantire un controllo *ex-ante* dell'informazione, differente e più penetrante rispetto a quello derivante dal classico diritto d'autore basato sullo schema del diritto di esclusiva¹⁷.

In particolare, in letteratura, si possono distinguere due tipi di controllo sull'informazione digitale:

- la “protezione della copia o controllo preventivo” la cui logica risiede nell'inibizione di azioni illecite al fine di prevenirle: con questa soluzione i documenti sono leggibili solo attraverso specifici *software*, vengono utilizzati formati chiusi, viene imposto meccanicamente un limite di volte per la visualizzazione, la copia, la stampa del documento. Una tipica architettura DRM che segue questa logica deve essere costituita da una serie di componenti che risiedono sia nei sistemi informativi dell'editore sia in quelli delle biblioteche. La soluzione non annulla le libere utilizzazioni dell'informazione digitale ma i margini di libertà degli utenti vengono fortemente compressi;
- la “protezione del diritto d'autore o tracciamento e verifica del documento” si basa sul diritto di esclusiva in quanto fondata sul concetto che gli utenti sono innocenti fino a prova contraria, fino a che non ne viene dimostrata la colpevolezza. Il documento appare identico ed utilizzabile alla stessa maniera prima e dopo l'applicazione della protezione, può essere letto da chiunque e, pertanto, può essere utilizzato anche in maniera illecita. Le tecnologie più comuni che adottano questo principio incorporano determinate informazioni nel contenuto digitale, all'interno del documento originale. Teoricamente, l'informazione inserita è verificabile in qualsiasi momento da entità abilitate e non è rimovibile a meno della distruzione del documento stesso.

E' evidente come la concretizzazione delle clausole contrattuali degli editori tenti di imporre un DRM del primo tipo.

14 Si tratta di un'idea messa a punto presso il PARC della Xerox a Palo Alto da Mark Stefik, uno scienziato informatico. Stefik fu il primo a formalizzare in modo compiuto l'idea di “*Trusted System*” dalla quale deriva il DRM. Anche l'attuale concetto di “*Trusted Computing*” (TC), espressione utilizzata per denominare il coordinamento di alcune iniziative che fanno capo ad imprese leader del settore dell'hardware e del software, deriva dall'idea di Stefik. Il primo nucleo di queste iniziative risiedeva nella Trusted Computing Platform Alliance (TCPA) fondata da Compaq, HP, IBM, Intel e Microsoft. Per approfondimenti <http://www.trustedcomputing.org>

15 Quando la crittografia è applicata da sola per proteggere contenuti digitali spesso fallisce (Wolf, 2007)

16 A tale scopo vengono utilizzati i cosiddetti linguaggi RELs *Right Expression Languages* come *Xtensible rights Markup Language* (XrML) che rappresentano uno degli standard di maggior successo. I RELs sono il cuore dei sistemi di DRM, anche se in misura meno evidente che per il TC. Per approfondimenti vedere (Anderson, 2003) e (Stallman, 2002).

17 Il diritto di esclusiva conferisce al titolare una serie di facoltà dirette a vietare o autorizzare una serie di atti quali la riproduzione in copie o la distribuzione delle stesse: i presupposti per il riconoscimento del diritto di esclusiva così come l'accertamento della sua violazione vengono verificati *ex-post* dal giudice.

I DRM del secondo tipo e le *data-hidden technology* in generale, sono tecnologie finalizzate alla creazione di un deterrente verso le distribuzioni illegali: a differenza dei sistemi DRM del primo tipo esse consentono il reperimento delle informazioni inserite nel contenuto digitale in qualsiasi momento, anche una volta avvenuto l'illecito.

Il mercato per il DRM è, tuttavia, ancora giovane e si basa principalmente su sistemi crittografici innovativi e proprietari. Nonostante questi fattori depongano a sfavore della sicurezza dei sistemi che si vogliono proteggere, i tecnologi avanzano un'ipotesi che ha fini giuridici molto rilevanti: il fatto che una tecnologia crittografica sia vulnerabile, non significa che gli strumenti per aggirarla siano a disposizione di un numero consistente di fruitori di contenuti protetti e gestiti attraverso il DRM (Caso, 2006a)

Software per la trasmissione elettronica “sicura” dei documenti

Esistono software specifici detti *Internet Document Transmission system* (IDTs) che agevolano le operazioni di DD elettronico: conversione delle immagini acquisite tramite *scanner* in formato più leggero nel caso di pubblicazioni cartacee, conversione dei PDF originali in effettivi formati immagine nel caso di pubblicazioni native digitali, generazione automatica di *e-mail* di notifica, cifratura di *file* per la trasmissione protetta, ecc. Una valida pagina informativa su alcuni IDTs è curata dal *National Network of Libraries of Medicine*¹⁸.

Gli IDTs più noti in Italia sono Ariel, Prospero, NILDE e IDS.

Ariel

Ariel nasce nel 1991 presso il Research Libraries Group (RLG) come progetto per la realizzazione di uno strumento volto a migliorare il servizio DD in termini di tempi e costi, per il materiale “*nonreturnable*”, ossia copiato¹⁹. Dal 2003 diventa un *software* commerciale supportato da Infotrieve²⁰ e ad oggi rappresenta il *tool* per la trasmissione elettronica di documenti più diffuso nelle biblioteche di tutto il mondo²¹. La maggioranza degli editori riconosce Ariel come *software* per il sEDD (*secure electronic Document Delivery transmission*) o come sistema *fax-like*. Il *software* permette di trasmettere e ricevere via FTP o *e-mail* un documento in formato immagine (TIFF o PDF), acquisito tramite *scanner*. I vantaggi rispetto al fax sono²²:

- costi di telecomunicazione praticamente nulli, dato l'utilizzo di Internet;
- altissima qualità del documento ricevuto;
- funzionamento autonomo, anche senza operatore (prova a trasmettere un documento 27 volte);
- applicazione Windows²³;
- dalla versione 2.1, non richiede la contemporaneità del collegamento tra i due PC.

Il *marketing* del prodotto è fortemente incentrato sull'integrazione delle operazioni di scansione e invio (gestite in un solo *step* attraverso un unico *software*) e sulla possibilità di effettuare l'invio e la ricezione in differita tra i due PC grazie alla posta elettronica.

Nel caso di invio tramite FTP, il *file* viene trasferito su un *server* e la biblioteca richiedente può scaricarlo attraverso l'apposito *client* Ariel, previa *login*. La cancellazione del documento dal *server* può essere opportunamente configurata in base al numero di giorni o

18 <http://nnlm.gov/rsdd/docline/edd.html>

19 <http://www.oclc.org/programs/ourwork/past/ariel/default.htm>

20 <http://www4.infotrieve.com/ariel/index.html>

21 Un numero crescente di service provider (tra cui *British Library Document Supply Centre*, CISTI, INIST, ecc.) utilizzano da tempo Ariel per il DD. E' possibile scaricare in modalità FTP *downloading* dei *client* per la gestione del DD Ariel compatibili che fungono da *client* utente consentendo la gestione dei documenti in entrata. Una lista degli utilizzatori di Ariel è reperibile alla URL: <http://www4.infotrieve.com/ariel/search.asp>

22 <http://www.cenfor.it/products/software/ariel/ariel-index.htm>

23 Non molto correttamente, si dà per scontato che gli altri programmi in uso girino su piattaforma Windows.

visualizzazioni concesso dagli editori. Nonostante nel manuale sia chiaramente espresso l'obbligo di specificare entrambi i parametri, il mancato settaggio degli stessi, non preclude il funzionamento del sistema. Da configurazione è inoltre possibile disabilitare il *download* del documento in locale.

Nel caso in cui la biblioteca richiedente non abbia provveduto all'installazione del *client*, il documento viene comunque inviato come allegato di un' *e-mail*. È importante notare però che questa modalità non garantisce in alcun modo la sicurezza della trasmissione in quanto il messaggio può essere ricevuto da qualsiasi postazione abilitata alla ricezione della posta elettronica²⁴ e può essere reindirizzato a qualsiasi altra postazione che entrando in possesso della copia digitale può effettuarne qualsiasi uso.

La cancellazione del *file* è dunque garantita unicamente per documenti inviati tramite FTP e scaricati attraverso il *client* Ariel che sia stato opportunamente configurato.

Prospero

Prospero²⁵ è un software *open source* rilasciato con licenza GPL²⁶ sviluppato dalla Ohio State University²⁷, che permette di convertire un file TIF in file PDF cifrato (utilizzando *ImageMagick* e *GhostScript*²⁸), postarlo su un *web server* e generare l'*e-mail* di notifica. Il *file* cifrato viene automaticamente associato ad un PIN e cancellato dopo un numero prefissato di accessi e/o di giorni di giacenza sul *server* grazie ad un *cron* in grado di accertare i parametri configurati²⁹ (in base alle limitazioni imposte nelle clausole DD). Prospero è gratuito e liberamente scaricabile da Internet, di facile configurazione ed utilizzo ed in costante sviluppo. Originariamente è nato per essere utilizzato in combinazione con Ariel³⁰, ma con gli sviluppi recenti (funzioni di *import*) può essere utilizzato in modo del tutto autonomo.

NILDE

NILDE³¹ è un *IDDs* (*Internet Document Delivery service*) che nasce nell'ambito di un progetto del CNR finalizzato allo sviluppo di servizi tecnologicamente avanzati per il DD tra biblioteche, basati sulla trasmissione via Internet (Mangiaracina, 2004). Uno dei suoi aspetti più innovativi è infatti il modulo per la trasmissione elettronica sicura dei documenti totalmente integrato al sistema di gestione delle richieste: quando la biblioteca fornitrice evade la richiesta DD, il sistema carica il *file* sul *server* NILDE. Contestualmente viene generata un' *e-mail* di avviso alla biblioteca richiedente, la quale ha la possibilità di stampare il documento attraverso un'apposita sezione web cui può accedere esclusivamente mediante il proprio *username* e *password* (Figura 1a e 1b). Una volta avvenuta con successo l'operazione di stampa, l'articolo viene cancellato dal *server* (Figura 1c).

Il modulo sEDD di NILDE consente l'invio elettronico dei formati immagine TIFF, JPG e *file* PDF. In quest'ultimo caso il *software* provvede alla trasformazione in *real-time* del PDF originale (formato testo) in *file* immagine (*hard-copy printed*)³². Le Figure 2a e 2b mostrano

24 In particolare alla URL: <http://www.cenfor.net/products/software/ariel/arielindex.htm> viene specificato che “per ricevere documenti basta soltanto avere un PC IBM o compatibile con sistema operativo Windows 95 o superiore e preferibilmente una stampante di buona qualità”. A proposito di interoperabilità...

25 <http://bones.med.ohio-state.edu/prospero/>

26 <http://www.softwarelibero.it/GNU/gpl.txt>

27 <http://bones.med.ohio-state.edu/prospero/>

28 Riferimenti alle URL: <http://www.imagemagick.org/script/index.php> e <http://www.ghostscript.com/awki>

29 Esaminato il codice di *purge.pl* in *server-side.zip*

30 Ariel memorizza i documenti che riceve in formati TIFF utilizzando un *header* GEDI. Prospero converte tali *file* in normali TIFF e per convertire il suddetto *file* in PDF.

31 <http://nilde.bo.cnr.it> e <http://nilde.bo.cnr.it/manuale/manuale3.html>

32 Il modulo tecnicamente, estrae dal documento PDF originale ogni pagina singolarmente e la trasforma in un' immagine. Riasssembla quindi tutte le immagini ottenute all'interno di un nuovo PDF, che appare identico al precedente per leggibilità e stampabilità, ma che ha perso le caratteristiche proprie di un documento di testo

la differenza tra un PDF originale e la sua versione *hard-copied*, sulla quale non è possibile effettuare operazioni di ricerca e di copia-incolla. In questo modo comportamenti impropri nei confronti delle licenze d'uso (invio del PDF originale dell'editore quando è presente una “restrizione sul formato dell'articolo”) possono essere preclusi. L'obiettivo è quello di demandare alla tecnologia il lavoro *time consuming* di stampa e ri-digitalizzazione del PDF originale, imposto nelle clausole per il DD (“restrizioni sul formato dell'articolo”).

In un futuro non troppo lontano NILDE si propone inoltre di migliorare il modulo sEDD attraverso la tecnica del *private watermarking*, una tecnologia finalizzata all'inserzione nel contenuto digitale di una filigrana impercettibile ed indelebile. Oltre alla trasformazione del PDF originale in documento immagine dunque, il modulo sEDD di NILDE provvederà all'inserimento di una filigrana contenente determinate informazioni utili alla tracciabilità. L'idea è quella di convincere gli editori a tenere un approccio meno rigido e basato sul diritto di esclusiva dell'utente (Alfarano, 2006).

Internet Delivery System (IDS)

IDS è un *software* realizzato dal Servizio di Documentazione Scientifica dell'Area della Ricerca del CNR di Genova (Di Cintio, 2005). L'architettura del servizio presuppone tre categorie di soggetti partecipanti:

- un'unità centrale di elaborazione e archiviazione definita IDS-Server che è il fulcro del servizio in quanto rappresenta il *server* dove vengono temporaneamente ospitati i documenti digitali che intervengono nel processo di *delivery* e *supply*;
- varie postazioni di attività definite IDS-Gestori che sono le biblioteche erogatrici di servizi di *delivery* e *supply*;
- i fruitori dei suddetti servizi definiti come IDS-Utenti ossia le biblioteche richiedenti.

Le fasi che caratterizzano l'automazione del servizio da parte di IDS sono:

- la registrazione delle biblioteche alle quali viene richiesto di rendere noti al massimo 10 indirizzi IP statici, da abilitare per la visualizzazione dei documenti digitali;
- la richiesta di documentazione attraverso gli appositi moduli *web* previa login;
- la riproduzione della fonte bibliografica richiesta (ossia la sua digitalizzazione o la fotocopiatura della stessa);
- la disponibilità di quest'ultima su un sito *web* ad accesso selettivo o l'invio per fax o per posta.

Nonostante le clausole sul DD spingano in maniera abbastanza evidente verso l'adozione da parte delle biblioteche di un sistema DRM del primo tipo, gli editori accettano come *software* per il sEDD il sistema Ariel anche nella versione con invio tramite *e-mail* che sembra concentrarsi molto più sul formato del documento che sulla sua modalità di trasmissione. D'altra parte si può affermare che nonostante FTP sia un protocollo di trasferimento dati notoriamente insicuro³³, Ariel utilizzato in questa modalità e opportunamente configurato, è un sistema DRM che soddisfa appieno le limitazioni imposte nelle clausole per il DD. In questo contesto, meriterebbero un approfondimento le modalità di utilizzo di Ariel in relazione al tipo di istituzione che fornisce il documento: intuitivamente si può affermare che le biblioteche e le istituzioni *no profit* in generale beneficiano dell'invio tramite *e-mail*, mentre i servizi commerciali per la fornitura di documenti (discussi nel paragrafo successivo) tendono a richiedere l'installazione di un *client* Ariel per la ricezione via FTP. Alcuni editori, oltre ad Ariel, menzionano Prospero tra i *software* ammessi per il sEDD il quale sembra offrire la “sicurezza” del PIN associato al *download* del *file* cifrato e la cancellazione del documento dal *server*, secondo configurazione.

Anche NILDE recentemente è stato riconosciuto da alcuni editori come sistema per la trasmissione

(operazioni di ricerca e copia-incolla). Per approfondimenti tecnici vedere <http://nilde.bo.cnr.it/index.php?st=201>

33 <http://www.umbc.edu/oit/sans/helpdesk/scpguide.html>

elettronica sicura: pur non essendo ancora stato realizzato il modulo *watermark*, infatti, NILDE viene accettato in alcune clausole, alla stregua di Ariel e Prospero (Cassella, 2007).

Servizi per la fornitura di documenti

I servizi DD e ILL possono essere gestiti in maniera indipendente da qualsiasi biblioteca, tuttavia risulta vantaggioso aderire a forme organizzate di cooperazione, in cui le biblioteche applicano regole comuni per l'espletamento del servizio (Jackson, 1998).

Le principali forme di cooperazione organizzata per l'ILL e il DD in Italia sono NILDE e ILL-SBN³⁴; quest'ultimo, a differenza del primo, offre solo un modulo *web* per la richiesta ILL senza preoccuparsi della trasmissione elettronica dei documenti. Inoltre NILDE in Italia è l'unico esempio di rete di biblioteche intesa come "organizzazione basata sulla fiducia". Il sistema nasce per la necessità di adottare processi comuni per l'espletamento del servizio DD e cresce sul concetto di cooperazione inteso come "adozione di processi standard basati su *policies* condivise" (Mangiaracina, 2007).

Esistono inoltre servizi commerciali di fornitura documenti³⁵ ai quali le biblioteche possono ricorrere nel caso in cui le richieste non possono essere soddisfatte limitandosi a ricerche sul territorio nazionale (Barazia, 2007). I principali DDs europei sono Subito per la Germania, British Library's Remote Copy Service per il Regno Unito, INIST per la Francia³⁶ che, a differenza dei servizi di cooperazione inter-bibliotecaria basati sul principio della reciprocità degli scambi, pretendono sempre un corrispettivo per il lavoro svolto. A questo proposito il rapporto con gli editori è più delicato e l'implementazione di un sistema per la trasmissione elettronica sicura più scrupoloso³⁷.

British Library's remote copy services

La British Library offre un insieme di servizi diversificati per la fornitura di documenti che comprendono servizi classici per la fornitura di articoli e prestito inter-bibliotecario, servizi mirati alla fornitura di particolari tipologie di documenti (immagini, brevetti) e vendita *on-line* di libri³⁸.

Fra i servizi DD il più noto è il *Document Supply Service*³⁹ attraverso il quale l'utente registrato può ricevere articoli via *e-mail* ad un costo di 13 euro l'uno, con un'attesa che varia dai 2 ai 5 giorni (esistono anche servizi celeri di 2 o 24 ore, con tariffe più alte, e modalità diverse di invio del materiale); il pagamento avviene mediante deposito oppure mensilmente, saldando una fattura collettiva. È attivo anche un servizio per utenti non registrati, *Articles Direct*⁴⁰, che permette di effettuare ordini di articoli pagando ogni singolo servizio mediante carta di credito; i prezzi per articolo sono equivalenti a quelli del servizio offerto agli utenti registrati. Per il servizio ILL è possibile rivolgersi al *Loan Service*⁴¹: la biblioteca registrata può richiedere in prestito libri ad un costo di 25 euro l'uno.

Dal 2001 la British Library è impegnata nello studio di sistemi per l'implementazione del sEDD

34 <http://www.iccu.sbn.it/genera.jsp?s=37>

35 All'estero esistono molti *Document Delivery services* (DD) spesso sorti presso biblioteche di grandi dimensioni, consorzi, centri di documentazione privati e non. Un repertorio internazionale di questi fornitori è mantenuto da DocDel.net (<http://www.docdel.net/>).

36 I servizi commerciali extra-europei più conosciuti (che non vengono trattati in questa sede) sono CISTI (http://cisti-icist.nrc-cnrc.gc.ca/docdel/docdel_e.html) per il Canada e Infotrieve per gli USA (<http://www4.infotrieve.com/default.asp>).

37 Interessante in questo senso la vicenda giudiziaria che di recente ha visto coinvolta Subito, (Vezzoso, 2005).

38 <http://www.bl.uk/services/copy.html>

39 <http://www.bl.uk/services/document/dsc.html>

40 <http://www.bl.uk/services/document/articles.html>

41 <http://www.bl.uk/services/document/dscloans.html>

basato su DRM. Molte soluzioni sono state rigettate per ragioni essenzialmente economiche (costi eccessivi di implementazione), strutturali (eccessiva complessità) e funzionali (finalità diverse da quelle contrattate con gli editori).

Nel 2002 è partita una stretta collaborazione tra British Library ed Elsevier⁴² al fine di sviluppare un sistema DRM standard⁴³: sono stati scelti i sistemi Adobe Content Server lato *server* e Adobe eBook Reader lato *client*, i quali permettono la codifica in *real-time* dei PDF originali⁴⁴. Inizialmente furono configurati i seguenti parametri:

- l'uso del *file* limitato alla macchina dov'è stato scaricato;
- la stampa consentita una sola volta;
- salvataggio e visualizzazione dell'articolo consentiti solo per un tempo limitato;
- azioni di inoltro e copia disabilitate;
- funzioni per le annotazioni e conversione in vocale permesse.

Tra i vantaggi più significativi della scelta Adobe spiccano la notorietà della ditta, con la conseguente “fiducia” da parte degli utenti, nonché la gratuità del *client*. Molti altri sistemi sono forniti come *plug-in* da piccole compagnie, fin dall'inizio invece Adobe ha integrato il *software* per l'eBook Reader direttamente all'interno di Adobe Reader. Gli utilizzatori di Acrobat Reader non hanno quindi dovuto effettuare alcuna installazione aggiuntiva sul proprio sistema⁴⁵.

Il *file* viene caricato su un *server* della British Library e al momento del *download* da parte della biblioteca richiedente, ne avviene il criptaggio attraverso Adobe Content Server. La visualizzazione è consentita solo attraverso l'utilizzo di Adobe Reader. Il file è “sicuro” secondo i parametri configurati.

Il sistema è operativo dal dicembre 2002 e si sono verificati dei problemi tecnici solo al momento dell'*upgrade* di Adobe da eBook Reader a Adobe Reader 6, nel giugno del 2003. D'altra parte il problema più importante da risolvere sembra essere proprio la riluttanza da parte di alcune grandi organizzazioni nell'effettuare gli aggiornamenti.

L'implementazione DRM del sEDD presso la British Library sembra essere stata ben accolta dagli utenti del servizio (Braid, 2005).

Subito

Subito⁴⁶ è il primo servizio di fornitura documenti via Internet tedesco nato con l'obiettivo primario di creare, grazie alla cooperazione di un consorzio selezionato di biblioteche, un servizio di *document delivery* centralizzato su scala nazionale capace di rendersi competitivo rispetto ad analoghi servizi via rete attivi da anni soprattutto in ambito anglosassone e oggi illimitatamente accessibili via *web* ad un pubblico sempre più vasto ed esigente (Usberti, 2001).

Gli ultimi accordi presi con gli editori prevedono che la fornitura elettronica dei documenti al di fuori del territorio tedesco avvenga solo attraverso tecniche di DRM (Rosemann, 2006).

In particolare è richiesto che il documento venga criptato attraverso un *software* particolare, che i metadati contengano le limitazioni all'uso imposte, e che il documento sia visualizzabile solo attraverso il *plug-in* Adobe Reader⁴⁷.

La sEDD implementata dalla Technische Informationsbibliothek (TIB)⁴⁸ utilizza FileOpen WebPublisher fornito da FileOpen Systems⁴⁹.

Gli articoli richiesti rimangono localmente memorizzati sul *server* della TIB e non possono essere

42 http://www.elsevier.com/wps/find/homepage.cws_home

43 Anche se esiste una standardizzazione piuttosto limitata nell'ambito dei DRM.

44 <http://www.adobe.com/products/contentserver/> e <http://www.chesscentral.com/faq/adobereader.htm>.

45 Sarebbe interessante approfondire la questione in termini di effetti di *lock-in* e *bundling*.

46 <http://www.subito-doc.de/?lang=en>

47 <http://plugin.fileopen.com/plugininstallpage.html>

48 <http://www.tib-hannover.de/>

49 <http://www.fileopen.com/>

trasmessi a terze parti. Il DRM deve permettere⁵⁰:

- la fornitura elettronica su un PC particolare usando un particolare *account* utente (una volta che il documento è stato aperto rimane legato a quei particolari PC e *account*);
- l'apertura e la visualizzazione del documento senza limitazioni per 30 gg;
- la stampa del documento due volte;
- una volta che il documento è stato aperto non è possibile effettuare nessun tipo di inoltro ma se il documento non è ancora stato aperto, è possibile inoltrare l'*e-mail* contenente l'*attachment* ad un altro utente autorizzato all'interno della stessa organizzazione.

INIST

INIST⁵¹ è l'unità di servizio del CNRS francese che svolge la funzione di centro di documentazione. Offre una serie di servizi per le biblioteche che vanno dalla pubblicazione di importanti banche dati, all'accesso gratuito al catalogo del proprio fondo documentale, alla fornitura di documenti. INIST gestisce uno dei principali servizi di *document delivery* europei, per il quale si avvale di una collezione documentaria unica per ricchezza e importanza e di una rete internazionale di oltre 150 biblioteche di supporto (*backup libraries*).

La gestione dei PDF avviene, come per SUBITO, attraverso il DRM FileOpen Plug-in che è necessario installare lato *client* per la visualizzazione e la stampa dell'articolo che rimane disponibile per il tempo concordato con l'editore (in genere al massimo 30 giorni)⁵².

Riflessioni conclusive

Se da un lato i servizi per la fornitura commerciale dei documenti sono impegnati nella corsa al soddisfacimento delle imposizioni degli editori, nel mondo delle biblioteche si avverte una certa riluttanza ai sistemi di protezione troppo rigidi: un esempio di rivendicazione del diritto di libera utilizzazione dell'informazione si è avuto di recente al MIT⁵³. Si tratta di un fatto attinente ai DRM: la Society of Automotive Engineers (SAE)⁵⁴ pubblica dei rapporti e li rende disponibili solo su un proprio database. Quando è stato imposto agli utenti l'utilizzo del *plug-in* FileOpen di Adobe si sono scatenate le ire degli autori che pubblicano i loro rapporti con la SAE e pagano tramite le proprie biblioteche gli abbonamenti a tali documenti. Le biblioteche del MIT hanno disdetto l'abbonamento e si sono impegnate a fornire i rapporti attraverso richieste inviate da *form web*.

Non c'è dubbio sul fatto che i detentori dei diritti d'autore mantengano posizioni preventive nei confronti del mondo digitale e di Internet. Se da una parte molti si rendono conto che essi rappresentano un fantastico mezzo di distribuzione dei nuovi media, dall'altra sono ancora in tanti, soprattutto nel settore editoriale, a considerarli una sorta di "gigantesca e incontrollabile macchina fotocopiatrice" (Shapiro, 1999). I sistemi DRM tentano di fornire una soluzione all'evidente necessità di implementare un robusto, affidabile, economico e inviolabile meccanismo per il controllo del materiale elettronico coperto da diritti d'autore. Ma fino a che punto la difesa preventiva dei diritti degli autori/interessi degli editori si può spingere per non ledere la libera circolazione delle informazioni nel mondo della ricerca, possibile solo attraverso un controllo meno rigido sull'informazione?

La realtà delle clausole DD nelle licenze evidenzia chiaramente lo sbilanciamento del potere contrattuale a favore degli editori. Come sostenuto da Caso, i sistemi DRM per il controllo preventivo della copia esasperano i problemi di asimmetria informativa e di razionalità limitata tipici della contrattazione di beni informativi: le loro regole attengono sia alle modalità di negoziazione sia agli obblighi contrattuali quindi l'editore potrebbe essere in grado di predeterminare, oltre che le possibilità di fruizione del contenuto digitale, la tempistica, la visibilità

50 <http://www.tib-hannover.de/en/document-delivery-service/conditions/drm/>

51 <http://www.inist.fr/>

52 http://international.inist.fr/article182.html?var_recherche=DRM

53 <http://news-libraries.mit.edu/blog/archives/388>

54 <http://www.sae.org/servlets/index>

e la modalità degli atti negoziali della biblioteca. Inoltre, la limitazione di visualizzazione su determinate macchine o la limitazione dei *software* per l'apertura dei contenuti restringono lo spazio di libertà tradizionalmente legata al consumo intellettuale, riducendo l'autonomia con la quale un soggetto decide le condizioni di uso e godimento di un contenuto informativo e dislocando dal fruitore al titolare dei contenuti la scelta relativa al consumo intellettuale (Caso, 2006a).

I servizi interbibliotecari, storicamente, consentono di espandere la capacità di soddisfare le richieste dei propri utenti, le cui esigenze, nell'ambito della Società dell'Informazione, si sono naturalmente affinate. Ma nonostante la trasmissione elettronica e la tecnologia in generale abbiano la potenzialità di migliorare notevolmente il servizio DD, le implicazioni legali ed economiche che ne conseguono tendono a frenarne fortemente l'uso. D'altro canto, la Direttiva 2001/29/CE sull'armonizzazione di taluni aspetti del diritto d'autore e dei diritti connessi nella società dell'informazione offre al legislatore nazionale dei sufficienti margini d'azione per predisporre, nel rispetto del *three-step test*, una disciplina del *document delivery* che tenga adeguatamente conto sia degli interessi dell'educazione e della ricerca che dei titolari dei diritti. Ad esempio, gli art. 37 ss. del britannico Copyright, Designs and Patent Act concedono ampie possibilità alle biblioteche di realizzare riproduzioni di articoli o di parti di altre opere per i propri utenti se a scopo di studio privato o di ricerca non commerciale (c.d. Library Privilege Copy).

L'imposizione di sistemi DRM nell'ambito del *Document Delivery* non è che la piccola nuova istanza di un grande vecchio problema⁵⁵, la cui soluzione non va ricercata in rigide misure di sicurezza e controllo ma in proposte intelligenti e alternative in grado di sostenere "i futuri sviluppi degli attuali inquadramenti legali e finanziari al fine di facilitare l'accesso e l'uso ottimale [della conoscenza]"⁵⁶.

Bibliografia

1. Alfarano, C., Mangiaracina, S. (2006) La protezione del Copyright nel Document Delivery: uno studio pilota sul watermarking. In *Proceedings Document Delivery via Internet e cooperazione bibliotecaria. Servizi DD e risorse elettroniche: le esigenze degli utenti, le risposte delle biblioteche*, Napoli, 2006. Disponibile alla URL: <http://biblio-eprints.bo.cnr.it/archive/00000087/>
2. Anderson, R. (2003). 'Trusted computing' Frequently Asked Questions. Disponibile alla URL: <http://www.cl.cam.ac.uk/~rja14/tcpa-faq.html>
3. Barazia, C. (2007). ABC del document delivery e del prestito inter-bibliotecario. Disponibile alla URL: <http://siba.unipv.it/divisionebiblioteche/dd.htm>
4. Braid, A. (2005). The use of digital rights management in document supply. Disponibile alla URL: http://www.indicare.org/tiki-read_article.php?articleId=108
5. Caso, R. (2006a). Digital Rights Management. Il commercio delle informazioni digitali tra contratto e diritto d'autore. Disponibile alla URL: <http://www.jus.unitn.it/users/caso/pubblicazioni/drm/homeDRM.asp?cod=roberto.caso>
6. Caso, R. (2006b). Il "Signore degli anelli" nel cyberspazio. Controllo delle informazioni e Digital Rights Management. Disponibile alla URL: http://www.jus.unitn.it/users/caso/DRM/Libro/sign_anelli/home.asp
7. Cassella, M., Gargiulo, P. (2006). Il workflow delle risorse elettroniche remote. *Biblioteche Oggi*. 6, pp. 46-58. Disponibile alla URL:

⁵⁵ Per approfondimenti sul rapporto storico tra scienza e gestione delle proprietà intellettuali si veda (Gruppo Laser, 2002).

⁵⁶ Dichiarazione di Berlino. Accesso aperto alla letteratura scientifica, 22 ottobre 2003. Traduzione di Susanna Mornati (CILEA) e Paola Gargiulo (CASPUR). Disponibile alla url <http://www.aepic.it>

- <http://www.bibliotecheoggi.it/2006/20060604601.pdf>
8. Cassella, M. (2007). I contratti di licenza d'uso e la best practice option ovvero save the time of the librarian. AIB notizie 19/5. Disponibile alla URL: <http://www.aib.it/aib/editoria/n19/0515.htm3>
 9. Decreto Legislativo n. 68 del 9 aprile 2003. Attuazione della direttiva 2001/29/CE sull'armonizzazione di taluni aspetti del diritto d'autore e dei diritti connessi nella società dell'informazione. Disponibile alla URL: http://www.giustizia.it/cassazione/leggi/dlgs68_03.htm
 10. Dewatripont, M., Ginsburgh, V., Legros, P., Walckiers, A., Devroey, J. P., Dujardin, M., Vandooren, F. et al. (2006). Study on the economic and technical evolution of the scientific publication markets in Europe. Commissioned by DG-Research, European Commission. Disponibile alla URL: http://europa.eu.int/comm/research/science-society/pdf/scientific-publication-study_en.pdf
 11. Di Cintio, R. (2005) Internet Delivery System, an experience of "information management". In *Proceedings Document Delivery via Internet e cooperazione bibliotecaria. La qualità al servizio della cooperazione*, Pisa. Disponibile alla URL: <http://biblio-eprints.bo.cnr.it/archive/00000066/>
 12. Direttiva Europea 2001/29/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 maggio 2001 in GIUCE 2001 L 16/10. Disponibile alla URL: www.cnipa.gov.it/site/files/dirriusoinfo.pdf
 13. Gruppo Laser, (2005). Il Sapere liberato. Il movimento dell'open source e la ricerca scientifica. Milano, Feltrinelli.
 14. Jackson, M. (1998). Measuring the Performance of Interlibrary Loan Operations in North American Research and College Libraries. Washington, D.C.: Association of Research Libraries.
 15. Legge n. 633 del 22 Aprile 1941 per la protezione del diritto d'autore e di altri diritti connessi al suo esercizio. Disponibile alla URL: http://www.giustizia.it/cassazione/leggi/1633_41.html
 16. Line, M., Guerrero, E., Jackson, M., Senè, H., Waaijer, L. (2002). The future of interlibrary loan and document supply: views and comments. *Interlending & document supply*. 30/2, pp.60-65.
 17. Mangiaracina, S., Buzzi, M., Gennai, F., Abba, L., Salamone, P. (2001) Evaluation of an Internet Document Delivery Service. In Connolly, Pauline, Eds. *Proceedings 7th International IFLA Conference on Interlending and Document Supply: Providing Access through Co-operation*, pp.121-132, Ljubljana. Disponibile alla URL: <http://eprints.rclis.org/archive/00000123/>
 18. Mangiaracina, S., Giannuzzi, M., Pistoia, B., Guazzerotti, M. (2004). Il sistema NILDE per il Document Delivery: dalla sperimentazione alla cooperazione, dal progetto al servizio. *Biblioteche Oggi*. XXIII/1, pp. 29-39. Disponibile alla URL: <http://biblio-eprints.bo.cnr.it/archive/00000051/>
 19. Mangiaracina, S., Zaetta, M., De Matteis, D., Tenaglia, G., Tugnoli, A. Beghelli, E. (2007). NILDE: Developing a new generation tool for document delivery, *Proceedings 10th International IFLA Conference on Interlending & Document Supply : Resource Sharing for the Future, Building Blocks for Success*, pp.10 1-14. Singapore. Disponibile alla URL: <http://www.nlbconference.com/ilds/plenary2A.htm>
 20. Nicholas, D., Huntington, P. (2006). Electronic journals: are they really used? *Interlending*

& Document Supply. 34/2, 48-50.

21. Rosemann, U. (2006) German developments on document delivery and digital information supply. In *Proceedings Document Delivery via Internet e cooperazione bibliotecaria. Servizi DD e risorse elettroniche: le esigenze degli utenti, le risposte delle biblioteche*, Napoli. Disponibile alla URL: <http://biblio-eprints.bo.cnr.it/archive/00000076/>
22. San Josè, B., Pacios, A. (2005). The impact of consortia purchasing of periodical publications on the document supply service. *Interlending & document supply*. 33/4, pp.189-195.
23. Sao, S.S. (2003). Copyright: its implications for electronic information. *Interlending & document supply*. 27/4, pp.264-275.
24. Shapiro, C., Varian, H. (1999). *Information rules. A state gic guide to the network economy*. Boston, Massachusetts (USA): Harvard business school.
25. Stallman, R. (2002). Can You Trust Your Computer? Disponibile alla URL: <http://www.gnu.org/philosophy/can-you-trust.html>
26. Russon, D. (2001). The British Library, copyright and publisher relations. *Interlending & Document Supply*, 29/2, pp.82-85.
27. Tripaldi, G. (2002). Digital Rights Management. Come affrontare la salvaguardia del Copyright nell'era digitale, Whitepaper. Disponibile alla URL: <http://www.borsaitalia.it/opsmedia/pdf/11656.pdf>
28. Usberti, M. (2001). SUBITO: il servizio di fornitura documenti delle biblioteche tedesche. Disponibile alla URL: <http://www.burioni.it/forum/usb-subito.htm>
29. Vezzoso, S. (2005). Document Delivery e invio Elettronico: profili comunitari alla luce del caso "Subito". *Diritto d'autore e nuove tecnologie*. 1, pp.7-33.
30. Wiley, L., Chrzastowski, T. (2005). The impact of electronic journals on interlibrary lending: a longitudinal study of statewide interlibrary loan article sharing in Illinois. *Library Collections, Acquisitions, & Technical Service*. 29, pp.364-381.
31. Wolf, P., Steinebach, M., Diener, K. (2007). Complementing DRM with digital watermarking: mark, search, retrieve. *Online Information Review*. 31/1, pp.10-20.
32. Zaetta, M. (2006). DD/ILL clauses in licenses for e-journals in Italy: a comparison of publisher policies. In *Proceedings Document Delivery via Internet e cooperazione bibliotecaria. Servizi DD e risorse elettroniche: le esigenze degli utenti, le risposte delle biblioteche*, Napoli, 2006. Disponibile alla URL: <http://biblio-eprints.bo.cnr.it/archive/00000074/>

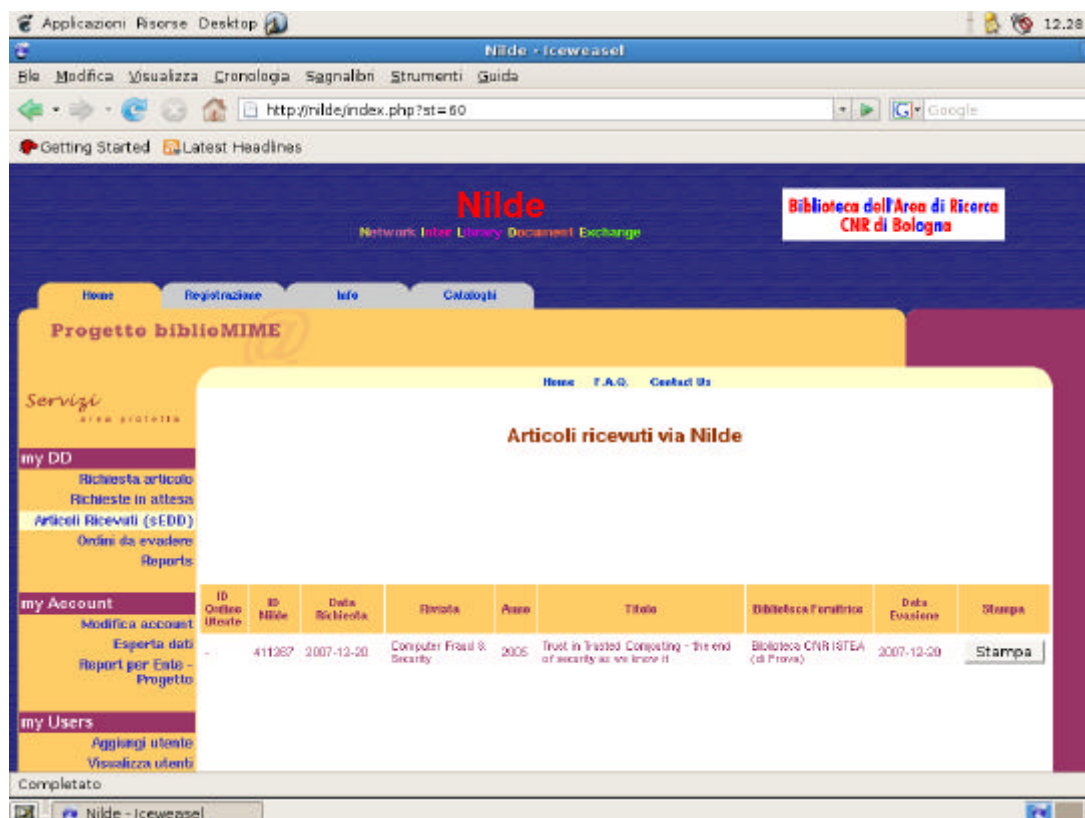


Figura 1a – “Articoli ricevuti via Nilde” è una sezione web protetta da *username* e *password* alla quale la biblioteca richiedente può accedere per reperire i documenti che le sono stati

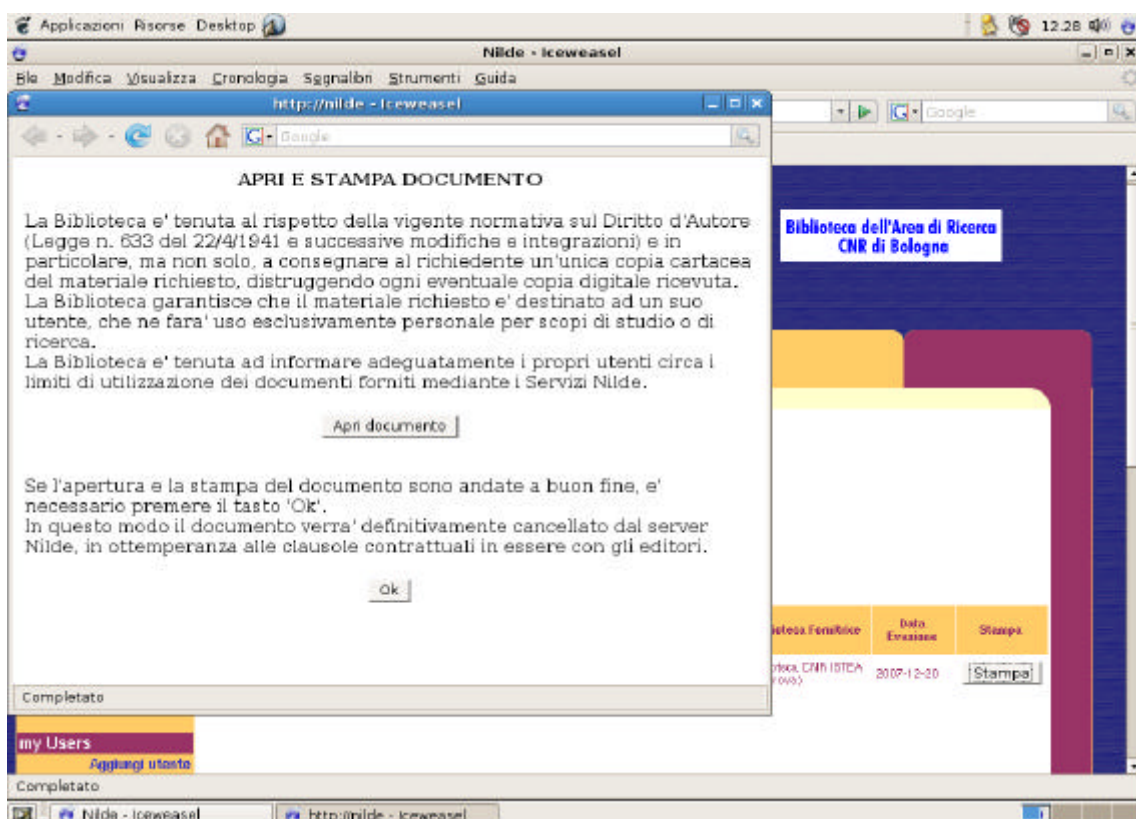


Figura 1b – Finestra di dialogo per aprire e stampare il documento ricevuto

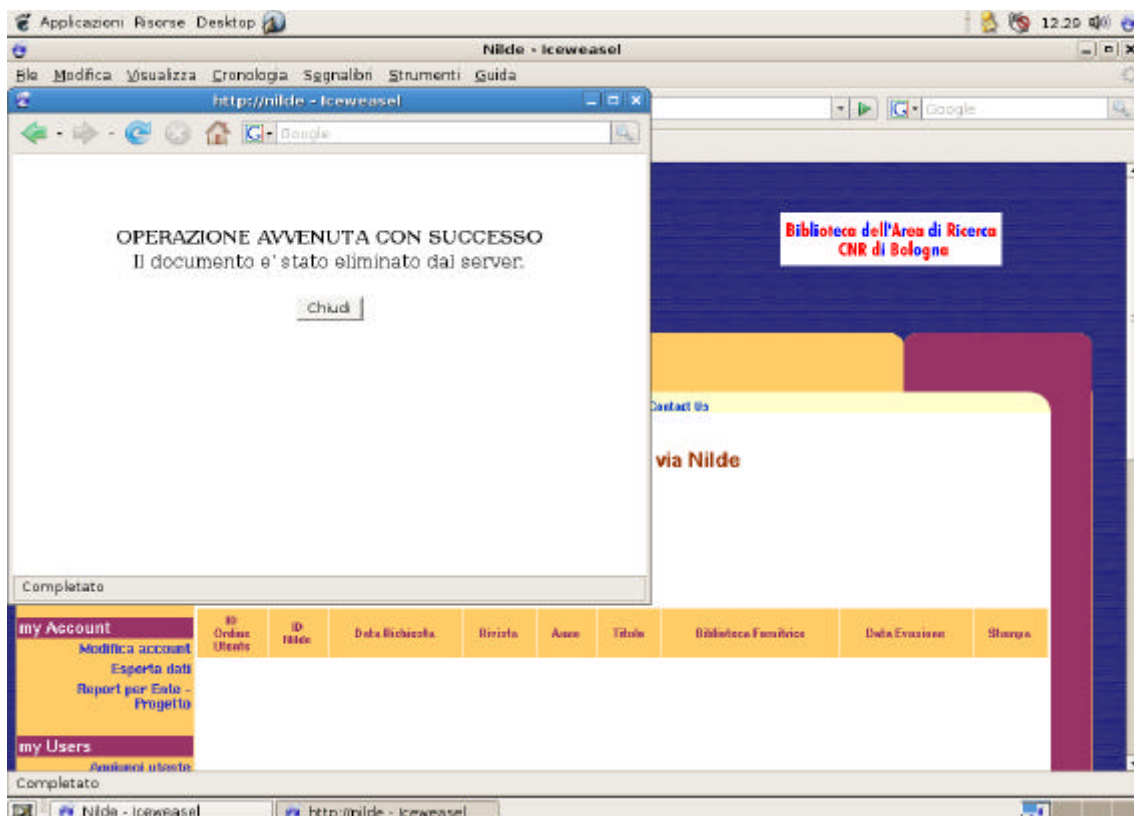


Figura 1c - Una volta avvenuta con successo l'operazione di stampa, l'articolo viene cancellato dal server

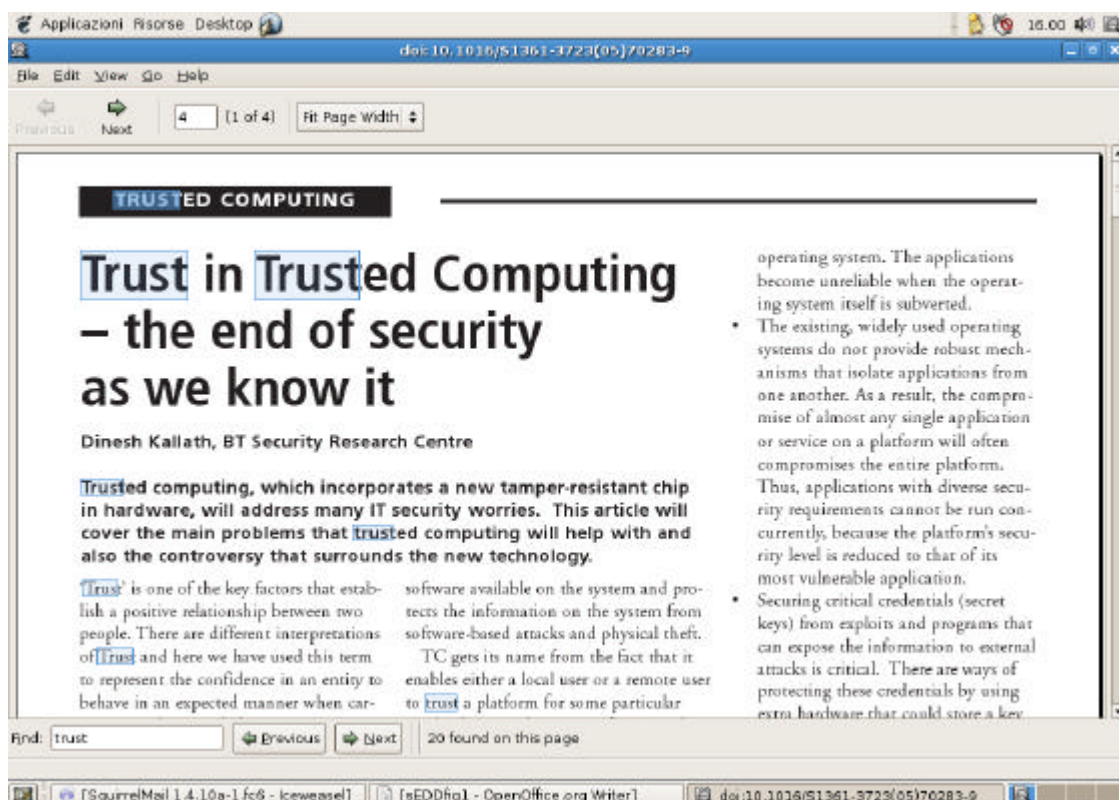


Figura 2a – Documento PDF originale sul quale è possibile effettuare operazioni sul testo come, per esempio, la ricerca della parola “trust”

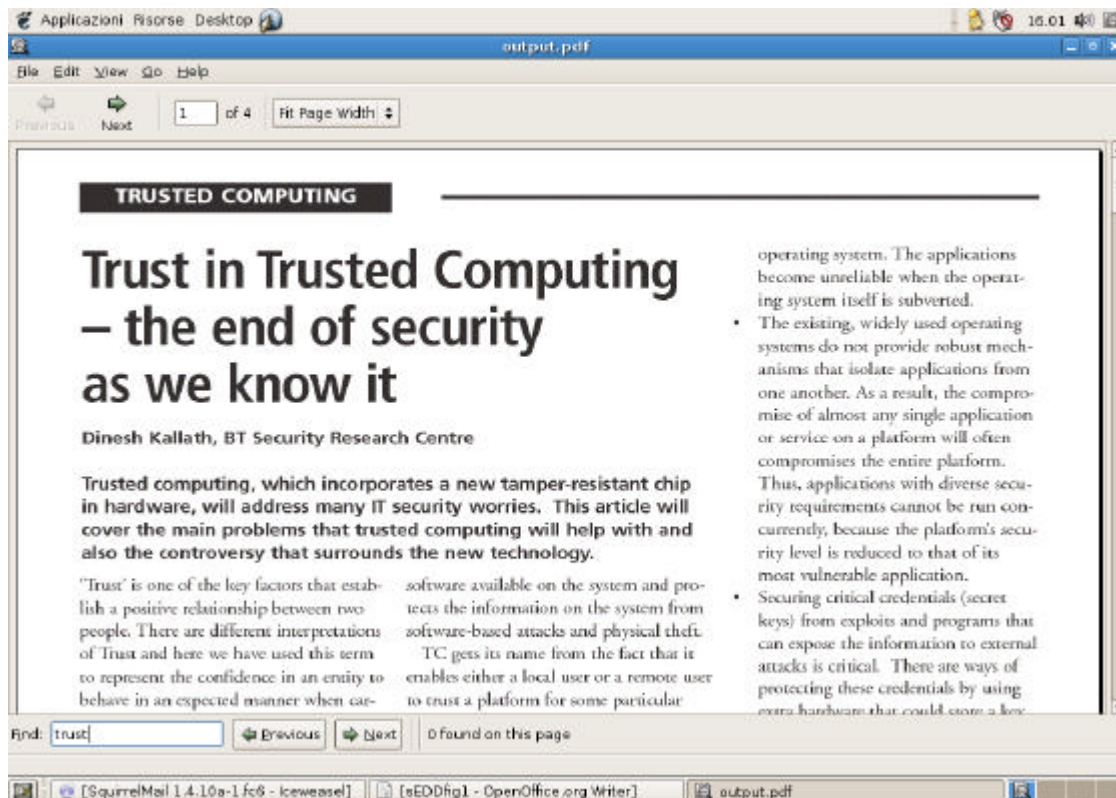


Figura 2b – Documento PDF *hard-copied*: effettuando la stessa ricerca sulla parola “trust” si ottiene come risultato 0